

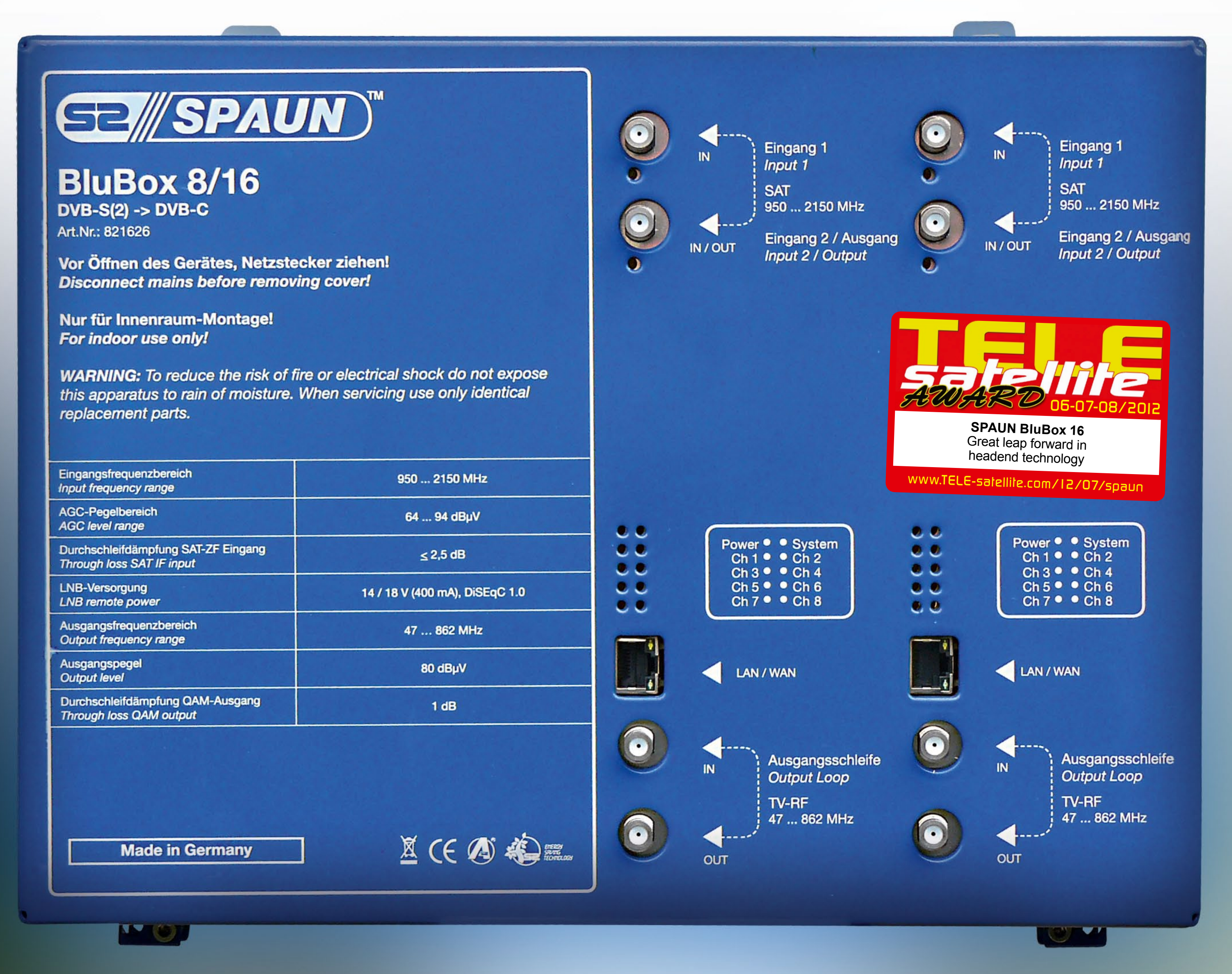
SPAUN BluBox 16

- ***Une excellente qualité technique en raison du matériel IC spécialement conçu***
- ***Détecte automatiquement un faux paramétrage***
- ***Extrêmement facile à utiliser***
- ***Chaque unité contient un tuner complet et modulateur QAM***
- ***Possibilité d'attribution de canal adjacent***

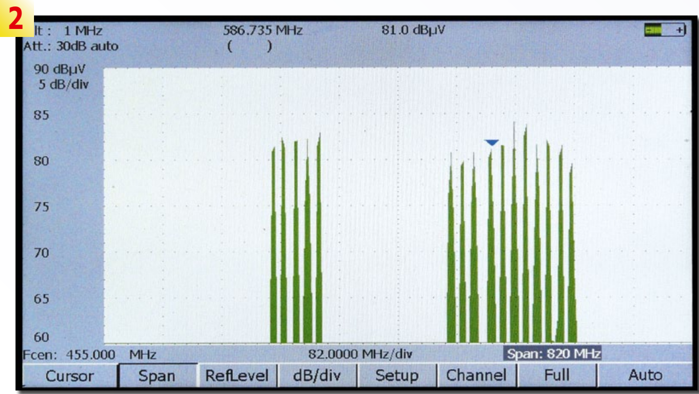


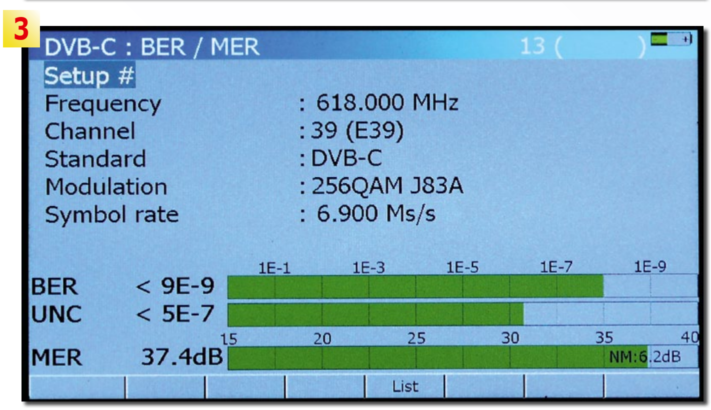
16 tuners satellites et 16 modulateurs QAM dans une unité

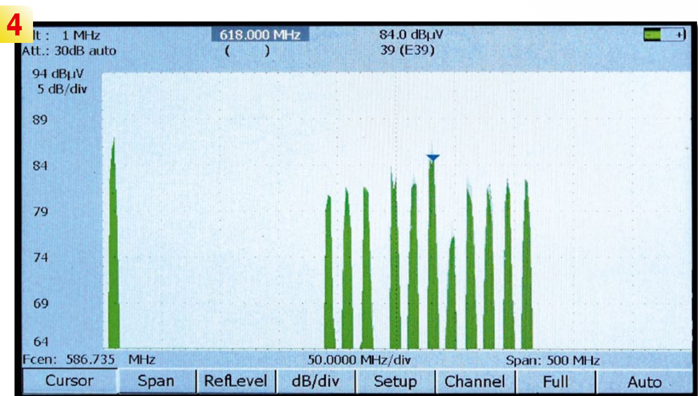
Les équipements tête de réseau sont généralement livrés en module de 19 " et prêt à être monté dans un rack standard de 19". Et comme prévu ,une tête de réseau pour la réception satellite comprend plusieurs dispositifs: Un récepteur satellite professionnel avec une porteuse de flux à la sortie , un re-multiplexeur et un modulateur QAM. Imaginez quelle a été notre surprise quand le nouvel Blubox de SPAUN est arrivé à notre laboratoire : nous avions dû revoir notre pensée ce à quoi ressemble un tel système tête de réseau. Nous sommes souvent impressionnés par les progrès sur les récepteurs satellite commerciaux et maintenant la même chose est observée avec les têtes de réseau. Le Blubox 16 de SPAUN lorsque comparé à un équipement tête de réseau traditionnel, n'est pas seulement une avancée technologique mais c'est un pas de géant. Le BluBox16 n'est pas conçu pour un rack standard de 19". Il est logé dans un boîtier métallique très réduit - 32 x 24 x 22 cm (environ 13,5"x 9,5" x 8,5") et qu'il est censé être accroché au mur avec quatre vis. L'appareil est bleu (la couleur standard de SPAUN) et comporte des étiquettes très claires et un tableau avec des paramètres simples imprimés sur le panneau avant (ce qui est aussi très typique chez SPAUN). Blubox-8 et Blubox-16 sont livrés dans la même boitier, mais ce dernier a de plus grandes options. Blubox-8 a un seul module de signal et BluBox-16 (unité en question destinée pour notre test) possède deux modules de signal. BluBox-16 dispose de 8 connecteurs de signaux: 4 pour des signaux satellite (DVB-S/S2) et quatre pour les signaux de télévision par câble (DVB-C QAM). Il ya aussi 2 connecteurs RJ45 Ethernet et 24 voyants d'état sur le panneau avant. Une prise de courant est placée sur le bas côté du boitier, ce qui mène à deux blocs d'alimentation à l'intérieur de l'appareil. Oui, c'est vrai, SPAUN a introduit ici, une redondance: même si l'alimentation principale tombe en panne, le Blubox continue de travailler avec











1. 8 chaines QAM générées par un seul module Blubox
2. 16 canaux QAM générés par deux modules Blubox
3. Excellente qualité du signal de sortie
4. Chaque niveau QAM de canal peut être ajusté

l'alimentation de secours. C'est ce qui montre le vrai professionnalisme: être à l'abri des pannes. Quoi de plus pire dans un système de distribution tv que des abonnés perdant leurs signaux. Le deuxième bloc d'alimentation donne au Blubox SPAUN une option remarquable en matière de fiabilité et, est à jour .

Les signaux satellite IF sont reliés à des connecteurs F situés dans la partie supérieure de chaque module. Vous pouvez raccorder les signaux soit à partir d'une tête (LNB) unique ou des différentes sorties d'une tête (LNB) twin/quad/quattro. Alors que le connecteur du haut est toujours la seule entrée IF de satellite, son double en bas peut être configurée comme entrée numéro 2 ou une boucle-sortie de l'entrée 1.Pour faire ceci et tous les autres paramètres de configuration, vous devez connecter le Blubox à votre ordinateur de réseau. Après avoir raccordé un câble Ethernet au connecteur RJ45 sur le panneau avant, vous pouvez lancer un navigateur Internet sur n'importe quel ordinateur connecté au même réseau d'ordinateur et saisissez son adresse IP: 192.168.1.250.

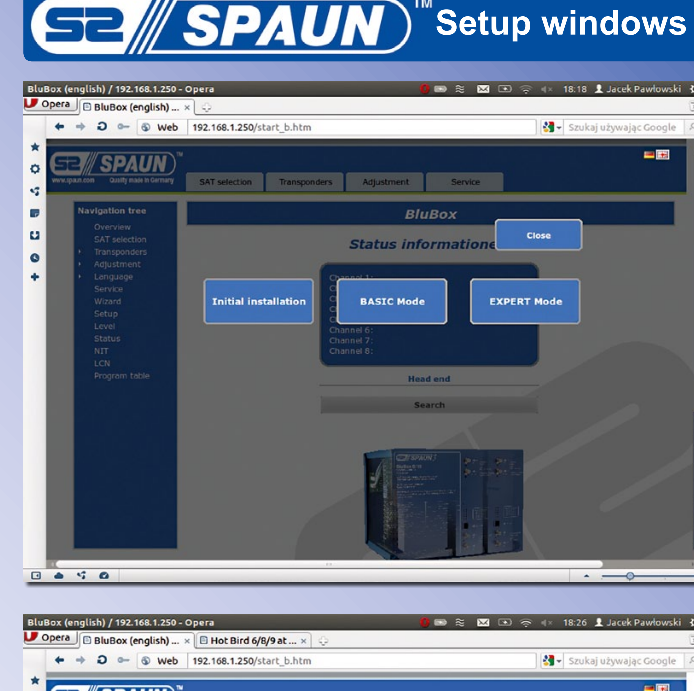
Dans la seconde ou deux, vous pouvez voir une page web générée par Blubox et vous pouvez régler tout sur les sous-pages. Toutes les pages sont disponibles soit en allemand ou en anglais. Juste en dessous du connecteur Ethernet dans chaque module, vous pouvez voir deux connecteurs dédiés aux signaux QAM DVB-C. Celui du plus bas est juste la sortie où le signal numérique TV de câble est généré et peut alimenter plus loin votre réseau câblé. Le connecteur au dessus est une entrée où vous pouvez injecter un signal d'un autre module Blubox. Avec cette méthode simple, vous pouvez rassembler les sorties des deux modules de Blubox 16. De la même manière, vous pouvez additionner les signaux provenant des unités BluBox distinctes . Et maintenant, l'information la plus excitante concernant le Blubox-16 de SPAUN. Chaque module de signal du blubox-16 peut convertir pas quelques uns mais 8 différents transpondeurs de satellite à 8 chaines QAM DVB-C entièrement configurables. En d'autres termes, un seul Blubox-16 est capable de convertir 16 transpondeurs en 16 canaux QAM! Nous ne pouvions le croire. Mais oui, Blubox-16 a en fait, 16 indépendants tuners satellite et 16 modulateurs QAM indépendants! Et chacun est entièrement configurable. Pouvez-vous imaginer cela? C'est pourquoi nous appelons cela un saut de Blubox en avant dans la technologie des têtes de réseau. La conception du Blubox-16 est basée sur des circuits intégrés spéciaux appelés FPGA (field programmable gate array ou Sortie matricielle à champ programmable). Pour être plus simple, il existe une sorte de processeur de signaux numériques, dans lesquel de nombreuses fonctionnalités sont introduites dans le matériel très complexe plutôt que le logiciel. Grace à cela, ils sont nettement plus rapides que les processeurs traditionnels qui dépendent des programmes.

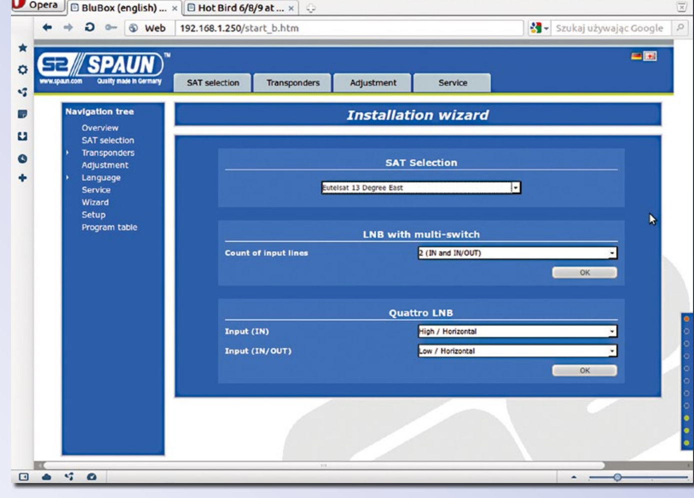
Et ce n'est pas tout. Ce hardware sophistiqué a permis de délivrer un tel signal clair à la sortie que vous n'avez tout simplement qu'a connecter les sorties QAM en série sans aucun filtrage. Le Guide de l'utilisateur de SPAUN montre un exemple de raccordement des sorties de trois BluBoxes-16 et générant 48 canaux QAM au total (Environ 350 SD/HD programmes de haute qualité).Et tout cela sans aucune combinaison ou filtrage - Seulement 3 modules Blubox-16 et quelques bouts de câble coaxial avec des connecteurs F aux deux extrémités. Le Blubox-16 est accompagné par une instruction d'une seule page expliquant comment le brancher à un réseau PC et télécharger un manuel d'utilisation complet. Nous avons suivi les instructions et en une minute, nous avions eu devant nous la page web générée par le Blubox-16. Nous avons téléchargé le manuel d'utilisation et avons remarqué qu'il était très complet et détaillé et en même temps organisé de manière logique. C'était vraiment facile de le lire et ses nombreuses captures d'écran permettent une lecture et une compréhension encore plus facile. Nous avons parcouru le manuel, mais dès que nous avons réalisé combien tout était logique et intuitive et bien organisé, nous l'avons mis de côté et avons commencé le réglage de l'appareil avec l'assistant qui apparaît au début et qui aide à l'installation initiale. Ensuite, nous avons joué avec divers réglages disponibles de configuration dans les sous-pages de la 192.168.1.250. Par ailleurs, même cette adresse IP à laquelle est normalement joignable le Blubox, peut être changée par l'utilisateur. Donc, si vous vous envisagez d'avoir peut-être besoin de fréquentes modifications de configuration de quelques modules Blubox , vous pouvez leur donner des adresses personnalisées (comme 192.168.1.249, 192.168.1.248, ...) et de les connecter en permanence à votre réseau informatique. Si vous pensez que vous n'aurez qu'occasionnellement besoin de corriger les paramètres, vous pouvez laisser l'adresse inchangée et se connecter à votre réseau avec un seul module à la fois pour éditer et sauvegarder les réglages. C'est de cette façon que nous l'avons effectué lors de notre test. Si vous avez un Blubox-16 et voudrez ajouter des canaux de télévision et stations radio de satellite à partir d'une bande satellite KU dans votre réseau câblé, sans doute la meilleure idée est d'utiliser une tête (LNB) quad et configurer tous les quatre entrées et sorties satellite de la Blubox comme entrée ordinaire. Ensuite, vous connectez chaque sortie LNB à l'entrée satellite du Blubox-16. De cette façon, vous aurez l'assurance que vous serez en mesure de sélectionner n'importe quelle combinaison de transpondeurs du satellite en bande Ku, peu importe la bande haute/basse ou la polarization H/V. Bien sûr, vous pouvez faire la même chose avec une tête (LNB) quattro. Le processus de configuration est simplifié au maximum avec le logiciel SPAUN . Alors que vous pouvez le faire en sélectionnant un transpondeur satellite à partir de la liste (par sa fréquence), vous pouvez le faire aussi par la sélection d'un nom de chaîne de télévision à partir de la liste (comme FTV, CNN, ...).

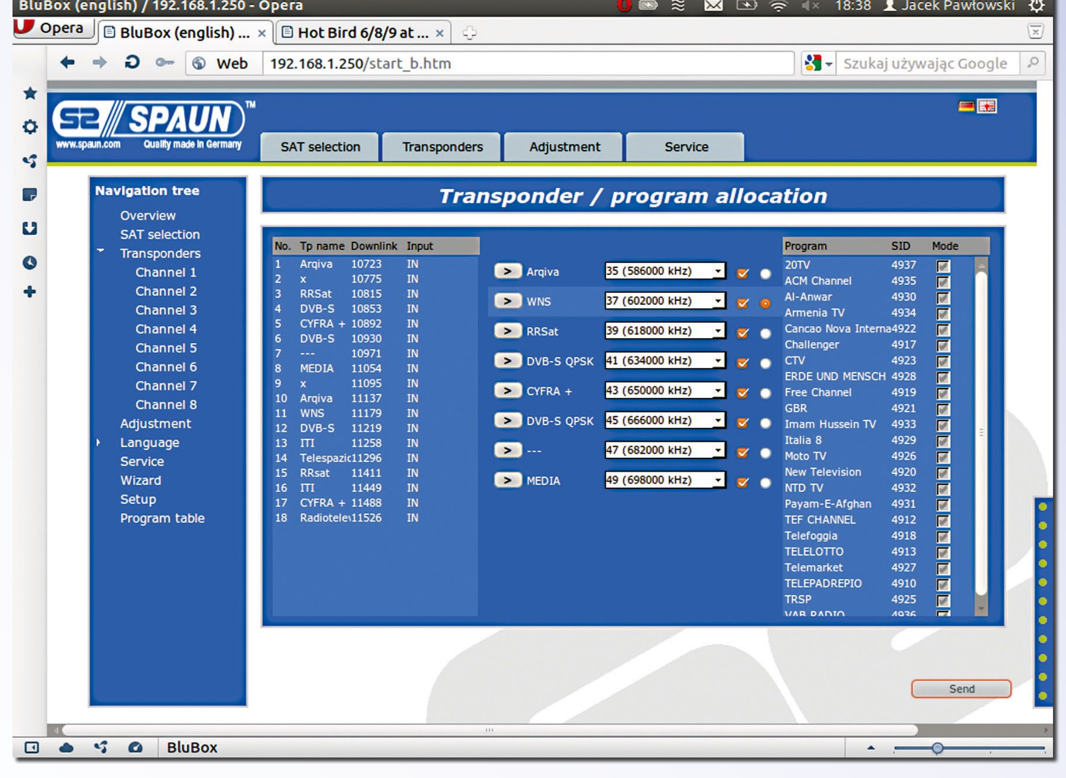
Actuellement, Blubox-16 est doté des satellites européens les plus populaires stockés dans sa mémoire (ASTRA 19,2°Est, Hotbird 13°Est et EUROBIRD 9°Est), et vous pouvez en rajouter d'autres par vous-même. Après avoir sélectionné le transpondeur de satellite (soit directement, soit en choisissant la chaîne de télévision à partir de ce transpondeur), vous sélectionnez la fréquence du canal QAM qui est censé acheminer le contenu du transpondeur satellite. Il vous suffit de choisir parmi la liste qui contient les numéros de canaux QAM et les fréquences correspondantes. Par défaut, le box prend 256 QAM et 6,9 Ms/sec. Cependant, après avoir changé l'interface utilisateur du mode simple au mode expert, on est libre de le modifier à n'importe quel ordre QAM et à tout autre débit de symboles. Toutefois, nous recommandons de garder 6,9 Ms/sec car cela correspond à la largeur de bande du canal de 8 MHz normalement utilisé dans la télévision par câble.

Si vous avez fait tout comme nous l'avons décrit ci-dessus, vous remarquerez que tous les 10 voyants d'état du module qui sont situés au-dessus de connecteur RJ45

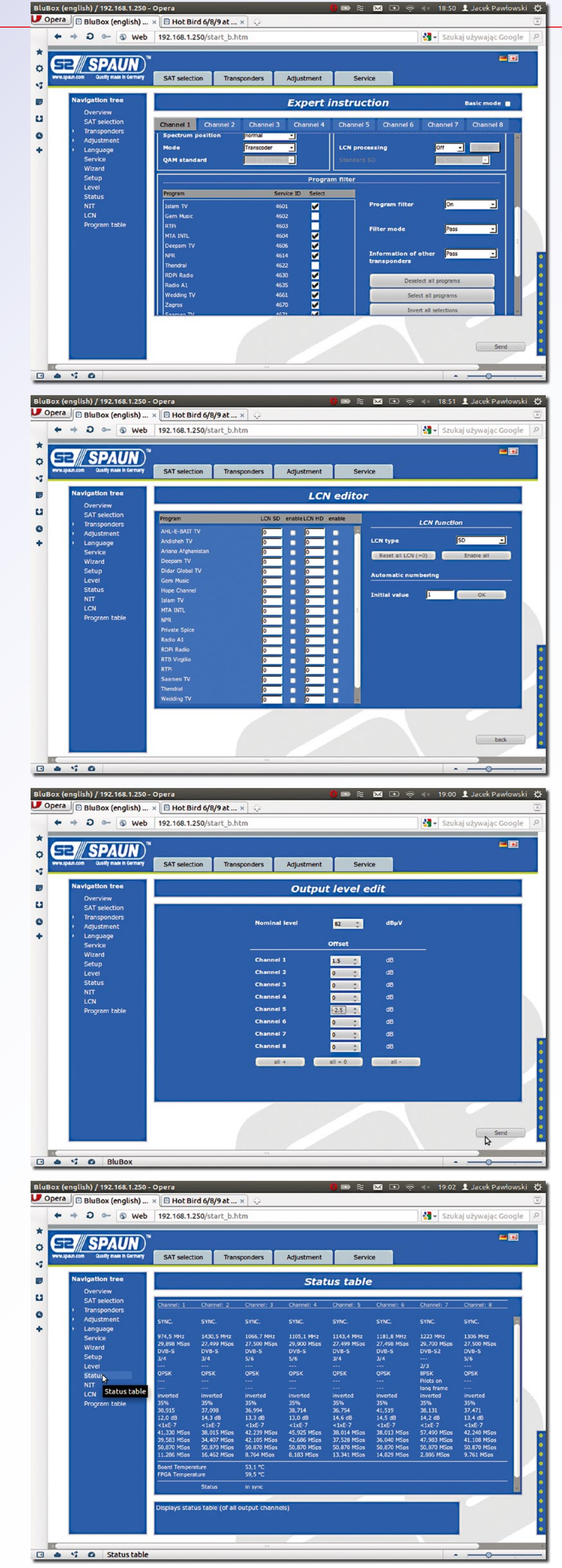
SPAUN Setup windows











changent de l'orange au vert. Cela signifie que le Blubox-16 s'est verrouillé à tous les transpondeurs du satellite programmés et a généré les canaux QAM correspondants. Pour confirmer l'infaillibilité du module à toute épreuve, nous avons volontairement modifié les paramètres pour un seul canal QAM. Au lieu de la constellation par défaut de 256QAM, nous avons mis 64QAM. Immédiatement, la Led indicateur sur le panneau frontal attribuée au canal ainsi que celle correspondante sur le moniteur du PC ont changé du vert au jaune. Après avoir cliqué sur l'écran du PC, une fenêtre surgit affichant une liste de tous les paramètres du canal et mettant en exergue la cause du problème. Le débit total de tous les canaux TV et radio du transpondeur satellite sélectionné est supérieur à ce que pourrait transporter le canal QAM modulé avec un débit symboles de 64 QAM et 6,9 Ms/sec. Si vous êtes un peu familier avec la télévision numérique, vous savez quoi faire. Vous pouvez soit augmenter le débit de symboles (mais normalement, on ne voudra pas le faire car cela pourrait interférer avec les canaux adjacents), augmenter la QAM à 128QAM peut-être (et si cela ne suffit pas, alors 256QAM) ou de supprimer certaines chaînes de télévision du contenu satellite qui sont incluses dans le canal QAM. Nous avons opter pour la dernière et ce, après avoir bloqué deux chaînes de télévision, le débit total a diminué suffisamment pour être traité par le canal 64 QAM et 6,9 Ms/sec. Tous les voyants sont redevenus vert. Nous avons décidé alors qu'il était temps de prendre quelques mesures au niveau des sorties du Blubox-16. Nous avons configuré 8 canaux d'un seul module de telle manière que chaque deuxième canal de télévision par câble devient occupé. On fait cela pour l'identification facile du canal dans une vue de spectre d'un analyseur de signal que nous avons relié à la sortie. Bien sûr, le matériel Blubox est assez bon pour générer des canaux adjacents pour câble. 8 canaux QAM sont apparus à la sortie du module comme prévu. Comme vous pouvez le constater par vous même sur les photos ci-jointes, il n'y avait pas de signaux parasites visibles dans le spectre, mais seulement huit porteuses modulées très nettes. Après de tels débuts prometteurs , nous avons configuré le deuxième module d'une manière similaire, mais avons choisi des fréquences différentes de canal bien sur. Après avoir branché la sortie du premier module à l'entrée QAM du second module, on a mesuré le signal à la sortie du second module où l'on retrouve la synthèse des signaux des deux modules . Tous les 16 canaux QAM étaient parfaits. Voir photo.

Nous avons vérifié qu'effectivement les vidéos des chaînes de télévision transmises dans le canal QAM étaient présentes et avons pris quelques mesures. Comme on s'y attendait, la pureté du signal était impeccable - Presque aucun bruit . MER à 37,3 dB et BER <0,9 E-9 se retrouvaient vers la fin de l'échelle de notre mesureur. La puissance du signal mesuré correspondait parfaitement aux paramètres configurés dans le Blubox-16 . Nous avons vérifié qu'effectivement , il est possible de régler la puissance de sortie de tous les canaux QAM dans la plage : 62....82 dBμV avec 1 dBμV comme incréments tel que indiqué dans les spécifications. Mais vous pouvez faire plus que cela lors des réglages des niveaux de signal. Le Blubox 16 vous permet de définir une déviation personnalisée pour les niveaux des signaux de divers canaux QAM allant de -6 jusqu'à +3 dB avec un pas de 0,5 dB. Nous avons fait une augmentation maximale pour un canal et une diminution maximale pour un autre canal et avons pris une photo. Tout a fonctionné comme prévu. En ajustant la puissance des canaux QAM individuels , nous sommes en mesure de compenser les pertes dans un réseau câblé.

Normalement, vous allez augmenter la puissance pour les canaux de fréquences plus élevées et réduire pour ceux qui s'y trouvent à l'extrémité inférieure du spectre. Le Blubox-16 n'a eu aucun problème dans le traitement des signaux DVBS et DVB-S2. Bien sûr, le contenu du transpondeur (MPEG-2 ou MPEG-4) n'a aucun effet sur le Blubox puisque ce dernier n'effectue aucun cryptage ou décryptage des chaines vidéos de télévision . Si quelque chose est en haute définition sur un transpondeur satellite, il sera laissé en HD sur le réseau câblé. SPAUN nous offre tout un choix de différents réglages pour l'entrée satellite et la sortie pour câble. Par exemple, vous pouvez définir manuellement la LOF de la tête (LNB) ainsi que sa fréquence de transition. Explication pour les lecteurs moins expérimentés: La bande basse et haute d'une bande Ku se chevauchent entre elles. Ainsi la partie centrale de la bande Ku peut être reçue avec une LOF (9750 MHz) ou supérieur LOF (10600). Dans un démodulateur ordinaire , cette affectation est prise par le fabricant de démodulateur et l'utilisateur n'a pas la latitude de la modifier. Le DiSEqC 1.0 est pris en charge. Vous pouvez sélectionner toneburst: Off/A/B ou satellite A / B / C / D. On peut sélectionner manuellement la présence du signal des 22 kHz et la tension appliquée à la tête (LNB) (13/18 V). Vous pouvez modifier, supprimer ou ajouter de nouveaux transpondeurs comme dans un récepteur de télévision satellite ordinaire et en outre vous pouvez marquer chaque transpondeur, par exemple avec le nom du fournisseur. Des numéros de canaux personnalisés peuvent être attribués à des chaînes de télévision et de radio contenus dans les canaux QAM générés. Et si les démodulateurs utilisés dans votre système de distribution sont compatible à l'option LCN (Logical Channel Number) , l'ordre des chaînes dans leurs listes de chaînes sera exactement comme on le désire . Comme mentionné précédemment, vous pouvez bloquer certaines chaînes d'être distribuées dans le réseau câblé tout simplement en enlevant les tiques à côté de leurs noms dans le menu approprié (dans le mode expert). Le Blubox vous donne également quelques possibilités de manipuler NIT, SDT et des tables CAT. Vous pouvez modifier l'ID du réseau, d'un service ou le système d'accès conditionnelle. Si vous le désirez , vous pouvez remplacer le nom du réseau d'origine avec votre propre nom de réseau, mais vous n'avez aucune possibilité de renommer la chaine télévision et le canal radio d'origine. Un peu d'expertise est nécessaire lorsque on procède à la manipulation de ces paramètres et surtout le traitement des NIT.

Heureusement, tout est expliqué en détail dans le manuel d'utilisateur. En plus, les paramètres par défaut (sans aucun traitement des tableaux) seront idéales de toutes les façon pour la plupart des clients. En résumé, l'installation du Blubox-16 était un morceau de gâteau. Tout était intuitif et a fonctionné comme prévu. Nous n'avons rencontré aucun problème. Bien sûr, tous nos paramètres ont été stockés en toute sécurité dans la mémoire du Blubox et ne se perdent pas lors des mises en marche cycliques. Après une certaine période de fonctionnement, les ventilateurs internes se sont déclenchés automatiquement pour maintenir la température interne à un niveau bas. Cela génère un peu de bruit mais c'est normal dans les équipements professionnels tels les serveurs de réseaux informatiques. Le signal de sortie est stable et très net spectralement. De plus, le rapport C/N était excellent. Blubox-16 de SPAUN a fait un excellent travail dans la conversion des transpondeurs satellite DVB-S/S2 en des canaux de câble DVB-C.

Avis d'experts

Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

+
Extrêmement compact
Un seul module convertit un grand nombre de transpondeurs en canaux QAM (16)
Signal de sortie très propre
Les sorties Blubox peuvent être montées en cascade pour multiplier le nombre de canaux QAM à la sortie du système
Application bien conçue pour le fonctionnement de l'appareil
L'assistant d'installation, mode simple et le mode expert conviennent à la fois aux utilisateurs les moins et les plus expérimentés
Blubox comprend deux alimentations pour une longue durée de vie de fonctionnement


−
Impossibilité de décrypter des chaines de divers fournisseurs satellites et de les re-cryptr avec différents CAS



TECHNICAL DATA

Manufacturer	SPAUN electronic GmbH & Co. KG Germany
Web	www.spaun.com
E-mail	contact@spaun.com
Phone	+49-7731-8673-0
Fax	+49-7731-8673-17
Model	BluBox 16
Function	DVB-S / DVB-S2 to DVB-C Head End
Number of inputs	4 (cascadable)
Input frequency range	950 ... 2150 MHz
Allowable input signal power	64 ... 94 dBµV
Number of outputs	2 (cascadable)
Output frequency range	47 ... 862 MHz
Output signal power setting (general)	62 ... 82 dBµV
Individual QAM channel power adjustment range	-6 … + 3 dB
Number of transponder processed	Up to 16
Number of QAM channels generated	Up to 16
QAM standard	DVB-C/ ITU-T J.83 Annex A (fixed)
QAM constellations	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM and 256QAM
QAM symbol rate range	1.0 … 7.2 Ms/sec
Power supply	2 x 100 … 240 V, 47 … 63 Hz, 85 W plus LNB